

nagy szerepe van, de igen kiváló lehet minden egyéb technikai pályán. A polgári iskola célkitűzése szempontjából tehát ez a gyerek értékes, ha a középiskolában nem is felelne meg.

Nagyon tanulságos és szemléltető képet kap a tanár az egyes tanulókról, ha év vége felé grafikonokat készít róluk. Ilyeneket mutatunk be ábráinkon.

Ábráinkon a betű alatti első vonal az 1 egész pontszám vonala. Miután négyzetes vonalozású számtanlapra rajzoltuk, ezen első és a második vonal között két, a második és harmadik vonal között négy, a harmadik és negyedik vonal között 5 négyzet van. Így meglehetősen pontosan tudjuk a pontszámokat felvázolni.

Az a) tanuló grafikonja megnyugtató, hogy a tanuló valóban megérdemli év végén a jeles osztályzatot. A b) tanuló élénk eszű volt, aki ebben bízva először nem tanult, hiszen majd kisegíti szókészsége (svádája). Mikor az első kísérlet után látta, hogy ebben nem bízhat, megemberelte magát és általában jó érdemjegyet harcolt ki. A c) tanuló típusa a megbízhatatlan gyermeknek. Vagy talán a serdülés zavarai, időnkinti változása mutatkoznak meg. Valóban, a fiú (15 éves) éppen ebben a kritikus korban volt. A d) tanuló általános jellege a csekélyebb teljesítőképesség. Mindegyik grafikonon kis kereszttel jelöltük az eredmények számtani középértékét.

Az évvégi osztályzat megállapításánál, főleg ha a tanuló értékei határvonalakhoz közel állanak, figyelembe kell venni egyéb szóbeli feleletein kívül a tanításban, a kísérletezésben (ha ilyet végeznek) való részvételét, magatartását is.

De véleményünk szerint a tanuló rendetlenkedését, figyelmi vétségeit a magaviseleti osztályzatban juttassuk kifejezésre, ne pedig a tantárgy érdemjegyében!

Matzkó Gyula.

Kézimunka (Szlöjd).

A könyv bekötése.

Tanítás a polg. iskola II., III. osztályában

VI. közlemény.

13—14. óra.

Számonkérés. A múlt óra munkamozzanatainak rövid összefoglalása. — A könyv hátának kialakítása: 1. A könyv hátát domborítottuk, miközben a szemben fekvő oldal egyenes metszése homorúvá vált. 2. A könyvet keményfa deszkák közé helyezve kéziprésbe szorítottuk, s a hátereszeket kiképeztük. 3.

A lekalapált hátat előbb keményítő-ragasztóval bekentük, papírlabdával símára dörgöltük, s végül leenyveztük. 4. A leenyvezett hátra fölraktuk az oromszalagokat, s a hát szabadon maradt enyves felületét újságpapírral borítottuk. — A könyvet addig nem vettük ki a présből, míg az enyvezés meg nem száradt.

Előkészítés. Tanár egy kéziprésből maga szabadítja ki a mult órán befogott könyveket. — A könyvek a hátereszek mentén a deszkákhoz ragadtak. A szétszedés óvatos munkát igényel, hogy a könyvek meg ne sérüljenek. A présből kikerült könyvet a II/12. ábra mutatja be. — Kellő szemléltetés és megbeszélés útján rávezeti növendékeit, hogy a könyv hátára még egy tartó elemet kell fölerősíteni, ami majd a hátvásznat tartja, a hát finom ívelődését kiemeli, és síma ragasztási felületet biztosít. — Ezt a tartó elemet *hátkéregnek* nevezzük. — Megbeszélük továbbá, hogy a hátkéreg kidolgozása és fölerősítése után kerül sor a keményítáblák kidolgozására és fölragasztására.

Célkitűzés. A mai órán tehát a hátkéreg elkészítésének módjával és fölragasztásával; valamint a keményítáblák formás kialakításával ismerkedünk meg.

Bemutatás. Tanár a bemutatáshoz szükséges elemeket előre elkészítette, hogy az anyag kiszabásával és kialakításával időt ne veszítsen. A hátkéreg alkatrészeit a II/13. ábra, a fölragasztás módját a II/14. ábra szemlélteti.

Tanár bemutatja a 100-as barna papírlemezéből elkészített hátkérget. A kéregpapír már a 13. ábrán megfigyelhető módon van kialakítva. A könyv hátához hasonlóan ívelődik, tehát ha egy sík felületre helyezem, a papír két hosszanti széle fölperdül. Most ráhelyezem a kérget a könyv hátára. A tanulók megállapítják, hogy az pontosan takarja a könyv hátát, tehát a lemez szélessége megegyezik a hát szélességével. — A lemez hosszúsága azonban nem egyezik a könyv magasságával. Ha a lemez közepére helyezem a könyvet, az 1—1 cm.-el fejnél és talpnál hosszabb. (II/14.) Milyen legyen tehát a hátkéreg mérete? — A szélesség a hát szélességével azonos, a hosszúság a könyv magasságát 2 cm.-el túlhaladja; állapítják meg a tanulók. — Tanár most megkérdezi: Vajjon hogy mértem le a domború hát szélességét? Találgatások.

Tanár egy papírszalagot mutat föl, annak egyik végét a könyv baloldali ereszének széléhez illeszti, a szalag végét egy ujjával rögzíti, s pontos méretet vesz a jobboldali eresz széléig. Domború felületek szélességét ilyen módon állapíthatjuk meg a legkönnyebben. Ha több könyvet kötünk, úgy a szalagra a többi könyv mérete is fölvehető, de ilyenkor megszámozzuk úgy a méretet, mint könyvet, valamint a kéreglemezeket

is, hogy kidolgozás közben azok össze ne cserélődjenek. — A papírszalagot ezután az anyag szélére fektetem, a méreteket az anyagra pontosan átviszem, számozom, párhuzamosakat állítok, s fémvonalzó mellett éles késsel vágok. — Tájékoztatásul megjegyzem, hogy a 100-as lemez csak valamivel vastagabb, mint a rajzórakon használt jóminőségű rajzlap.

A kivágott papírlemezeket domborítom, hogy a fölerősítésnél könnyebben idomuljanak a könyv hátához. A domborítást egy kalapács hengeres nyelén is elvégezhetem. A balkéz tenyerébe fektetett lemezre rászorítom a kalapács nyelét, miközben jobbkézszel a kalapács fejét előre-vissza forgatom, így a nyélre szorított lemezrész kis idő múlva a megkívánt szabályos és törésmentes ívelődést fölveszi. Természetesen ezt a műveletet a lemez hosszúsága folytán egy-egy következő szakaszon megismétlem, míg a lemez egész hosszúságában a kívánt forma ki nem alakul. — A hátkéreg fölragasztásához fehér vagy színes csomagoló (szuperior) papírt használhatunk. A téglalapalakú papír hossza megegyezik a kéreg hosszával, szélessége akkora legyen, hogy a könyv hátán körülhajtva a vendéglapok széleit ne érje el.

A felragasztás módja. A kiszabott csomagoló papír egész felületét beenyvezem, s a kéregpapírt a lap közepére helyezem. (II/13. ábra). Most veszem a könyvet, s a II/14. ábrán megfigyelhető módon ráállítom a kéregpapírra. Az egyvezettpapír széleit, ahogy azt a nyilak iránya mutatja, ráhajtom a vendéglapokra. A könyvet fölemelem, hátát tenyérrel többször végig simítom, majd az asztalra fektetem s a simító csontot az ereszek alatt többször végighúzom. A könyv ezután présdeszkák közé kerül. Préselés-közben a könyv háta a deszkák oldalaihoz marad csak a hátereszek simulnak a deszka oldalaihoz.

A könyv táblázása. A könyv keménytábláit 30—40-es barna papírlemezről, vagy szürke színű rongylemezről készítjük. A tábla méretét a könyv hosszúsága, illetve szélessége alapján számítjuk ki. A táblák ugyanis 3—5 mm-el a könyv három met-szési vonalán túl terjednek. Kisebb méretű könyvnél 3, közepes vagy nagyobb méretűnél 5 mm-es is lehet a kiugrás. Legjobb egy kézzelfogható példán szemléltetni s a tanuló mindjárt tisztán lát. — Ha egy könyv hosszúsága 18 cm., 4 mm-es kiugrást véve alapul, a tábla hosszanti mérete 18.8 cm. A szélesség megállapítása már körülményesebb. Hogy a könyv táblái kényelmesen felnyithatók legyenek, a táblákat sohasem ragasztjuk a háteresz tövéig. A tábla lemezvastagságának megfelelő-árok marad a háteresz s a tábla éle között. Ezt a szélességet előbb lejelölöm oly módon, hogy a könyv háteresze mellé szorosan egy élére állított lemezdarabot helyezek, melynek külső oldala mentén vonalat húzok. A könyv szélességét e

vonaltól mérjük s a szélességhez hozzáadjuk a 4 mm-es keret-méretet. Ha tehát a jelzett vonaltól a szélesség 12 cm., a tábla szélessége 12,4 cm. lesz. A táblák mérete tehát $18,8 \times 12,4$ cm. — Ha több könyvet kötünk a tábla méretét a fent jelzett módon ráírom a könyvre és lemezekre egyaránt. Ha a megállapított méretek alapján a két keménytábla rajzát a lemezpapírra átvittük, lehetőleg fémvonalzó mellett igen éles késsel vagy zsillett pengével kivágjuk.

A táblák kidolgozása. Figyeld a II./15. ábrát. Először megállapítom, hogy a táblának melyik oldala maradjon kívül. Az esetleges gyári hibák, karcok lehetnek a tábla belső oldalára kerüljenek. Ezután megjelölöm a tábla azon oldalát, amelyik a könyv eresze alatt foglal helyet. Ez az oldal épen marad. Gömbölyíteni csak a három metszett oldal mentén fekvő éleket fogom. Gömbölyítés előtt a táblák külső sarkait késsel, vagy csipőfogóval eltávolítom, hogy a sarkok gyöngén gömbölydedek legyenek. Ha a sarkokból sokat csípünk le, gömbölyítés után, ormóttanul tompa sarkokat nyerünk. — A gömbölyítést lapos fémreszelővel végzem. Ha reszelő nincs, a lemez éleit éles késsel sorvasztom és csiszolópapírral símitom.

A legközelebbi teendő a táblák fölragasztása. A ragasztás erős enyvvel történik. A tábla hátlapján az eresz alatti szél mentén mintegy 4—5 cm. széles sávot enyvezek be, mert a táblának csak a vendéglaphoz szabad ragadnia. A táblák fölrakásánál nagyon ügyelek, hogy a tervbevett párkányszélesség minden oldalon meglegyen, valamint a hátereszt s a lemez közötti 2—3 mm-es hézag megmaradjon. A táblák fölragasztása után a könyvek présdeszkák között száradnak.

Ha az iskolának a II/16. ábrán bemutatott peremes vágóvonalzója van, a táblázás munkája egyszerűbb. A táblákat ez esetben nem kell pontosan méretezni s előre kidolgozni. Rendszerint nagyobb táblát szabunk, azt felragasztjuk, száradás után a peremes vágóvonalzó segítségével a táblákat körülvágjuk s a táblák széleinek gömbölyítését magán a könyvön végezzük el.

Legutóljára maradt a hátkérek pontos levágása. Ezt a munkát ollóval végezzük. A hátkéreg két vége egy vonalban álljon a keménytábla fejével illetőleg talpával. Ügyeljünk, hogy az ollóval mélyebbre ne kanyarodjunk.

Tanár a munkamozzanatok bemutatása után megindítja az osztálymunkát, állandóan a növendékek között mozog, figyeli a munkamenetét, s ahol szükségét látja újabb utasításokat ad. Óra végén feljegyezteti a munka folytatásához szükséges anyagokat s azoknak beszerzését szorgalmazza. (Anyagok: 10 cm. széles könyvkötővászon és egy ív külső borítópapír.

(Befejezés a következő számban.)

Fáber József.